WIKIPEDIA

Brontornis

Brontornis is een uitgestorven geslacht van schrikvogels (Phorusrhacidae), een familie van looproofvogels die tijdens een groot deel van het cenozoïcum de dominante roofdieren in Zuid-Amerika waren. Met een gewicht van 400 kilogram en een geschatte hoogte (met opgerichte kop) van 2,8 m was *Brontornis* tevens het zwaarst bekende lid van deze familie en het grootste tot de ontdekking van *Kelenken*. *Brontornis* leefde van het late Oligoceen tot Midden-Mioceen in het huidige Argentinië. De typesoort en tot nu toe enig bekende soort is *Brontornis burmeisteri*.

Brontornis
Fossiel voorkomen: Chattien-Burdigalien (~ 27 - 17 Ma)
reconstructie
Taxonomische indeling
Rijk: Animalia (Dieren)
Stam: Chordata (Chordadieren)
Klasse: Aves (Vogels)
Orde: Cariamiformes
Familie: Phorusrhacidae (schrikvogels)
Onderfamilie: Brontornithinae
Geslacht
Brontornis
Moreno & Mercerat, 1891
Typesoort
***Brontornis burmeisteri* Moreno & Mercerat, 1891**
Afbeeldingen op Wikimedia Commons
Portaal Biologie Vogels

Inhoud

Ontdekking en naamgeving
Brontornis platyonyx
Beschrijving
Gevonden materiaal
Voeding
Taxonomie
Bronnen
Referenties
Noten

Ontdekking en naamgeving

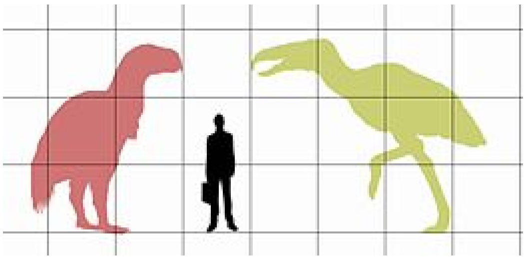
De naam *Brontornis* werd voor het eerst gepubliceerd door Francisco Pascasio Moreno en Alcides Mercerat in 1891.[1][2] Ze gaven de typesoort de soortnaam *burmeisteri* ter ere van 84ste verjaardag van de paleontoloog Dr. H. Burmeister, de directeur van het nationale museum van Buenos Aires.[1] In 1967 bepaalde Pierce Brodkorb **MLP-88-91**, bestaande uit het linkerdijbeen, tibiotarsus, kuitbeen en tarsometatarsus van een enkel individu, als lectotype voor het geslacht.[3][4]

Brontornis platyonyx

In 1894 benoemde Florentino Ameghino een tweede soort: *B. platyonyx*.[5] Brodkorb vermoedde in 1967 echter dat de soort een synoniem is voor *Brontornis burmeisteri*.[4] In 2003 bevestigden Alvarenga en Höfling dit in hun systematische revisie door op te merken dat het grootste verschil van de soort met de

typesoort van *Brontornis* de grootte is. Dit kan echter ook simpelweg een teken voor seksuele dimorfie zijn. *Brontornis platyonyx* wordt daarom niet meer beschouwd als een geldige soort.[3]

Beschrijving



vergelijking tussen de hoogtes van *Brontornis* en *Kelenken*

een tarsometatarsus van *Brontornis*

Tot aan de vondst van *Kelenken* was *Brontornis* de grootst bekende vogel ooit, met een geschatte rughoogte van 175 cm en een kop die, wanneer maximaal omhoog geheven, een hoogte van 2,8 m kon bereiken. Het gewicht van *Brontornis* wordt tussen de 350 en de 400 kg geschat. Deze schatting wordt echter onprecies gemaakt door de beperktheid van het gevonden materiaal.[3]

De onderkaak van *Brontornis* heeft een kortere, bredere en hogere symphysis mandibulae dan die van *Physornis* en *Paraphysornis*. De binnenste condylus van de tibiotarsus is aan de binnenkant omgeleid. De cotylae van de tarsometatarsus zijn afgerond en aan de binnenkant vormt de hypotarsus een duidelijke kam met een licht geprononceerde rand aan de buitenkant. In verhouding tot de articulaire cotylae ligt de hypotarsus ook verder van het lichaam weg dan bij *Physornis* en *Paraphysornis*.[3]

Zoals hierboven al vermeld is, vertoonde *Brontornis* mogelijk seksuele dimorfie. De specimens die eerder als de kleinere soort *Brontornis platyonyx* waren beschreven, betreffen dus vermoedelijk vrouwelijke exemplaren.[3]

Gevonden materiaal

Hoewel naast het lectotype nog negen andere exemplaren van Brontornis gevonden zijn[note 1], is het beschikbare materiaal erg pover. Veel vondsten bestaan uit slechts enkele botten of botfragmenten. Zo bestaat **FM-P15309** uit niet meer dan het distale (verder van het lichaam weg gelegene) deel van het linkerdijbeen en **BMNH-A549** uit tien teenkootjes, hoofdzakelijk afkomstig van de linkervoet. Ook bestaan de meeste vondsten uit stukken van de benen. Drie vondsten bevatten stukken van de schedel, meer bepaald van de onderkaak.[3]

Voeding

Gezien de grootte van zijn schedel was *Brontornis* waarschijnlijk een carnivoor. Zelfs erg grote herbivore vogels, zoals de struisvogel, hebben namelijk relatief kleine hoofden. Ze moeten namelijk, met uitzondering van vogels die harde noten kraken, geen grote krachten uitoefenen met hun kaken.[6]

Het is echter onzeker of het een aaseter was of actief op prooien joeg. Voor alle leden van de onderfamilie Brontornithinae is namelijk, op basis van hun trage loopsnelheid, voorgesteld dat ze enkel dode of stervende dieren aten.[3]

De onderkaak is zo stevig gebouwd dat *Brontornis* een immense bijtkracht moet hebben gehad. Indien het dier inderdaad actief joeg kon het zo in combinatie met de sterk omhooggekromde onderkaak al met de eerste klap een aanzienlijke wonde hebben kunnen aanbrengen. Ook moest *Brontornis*, in tegenstelling tot

de tegelijkertijd levende Thylacosmilidae, die voorzichtig moesten zijn omwille van hun breekbare sabeltanden, niet vermijden in botten te bijten. Het is zelfs mogelijk dat hij botten openbrak en at.

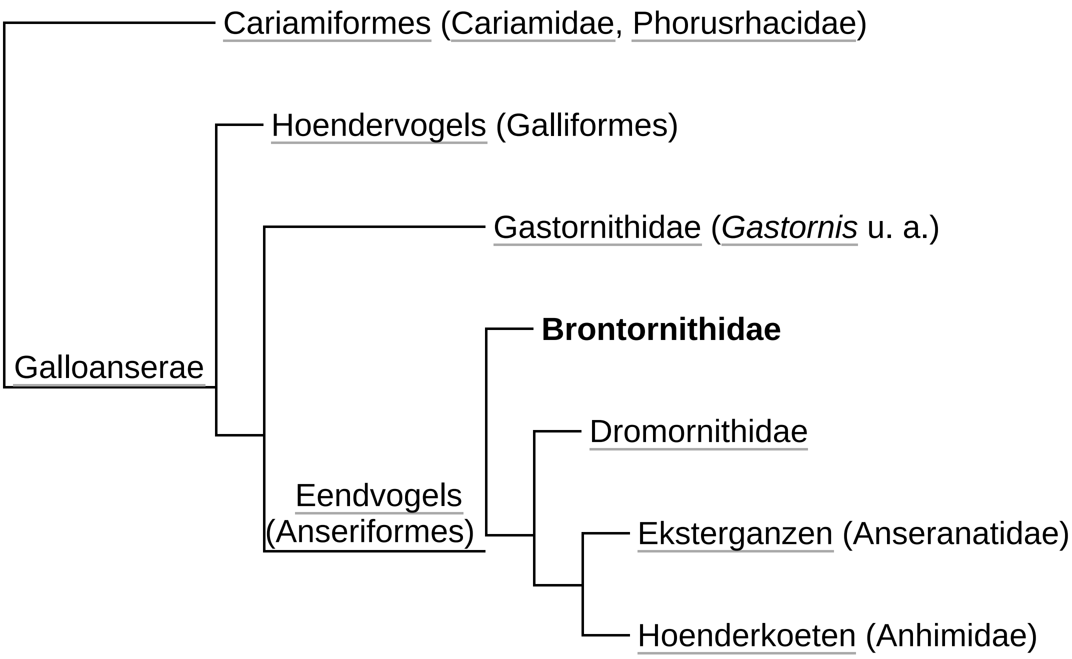
Omwille van zijn korte tarsometatarsus was *Brontornis* echter een eerder traag dier. Hij joeg dus waarschijnlijk op eerder trage, niet te sterk bewapende prooien, zoals de Astrapotheriidae. Zelfs dan joeg het dier waarschijnlijk vanuit een hinderlaag. Patagonië had toen namelijk een vochtiger klimaat, waardoor er meer bossen waren die beschutting konden bieden.[6]

Taxonomie

Traditioneel werd *Brontornis* gezien als een lid van de Phorusrhacidae (schrikvogels). Binnen deze groep werd *Brontornis* in de onderfamilie *Brontornithinae* geplaatst, samen met *Physornis* en *Paraphysornis*.

Federico Agnolin stelde in 2007 echter een andere visie voor. Op basis van het feit dat de binnenste condylus (de "bol" aan het uiteinde van een bot) naar het lichaam toe verbogen is op een manier die typisch is voor de eendvogels, plaatste hij het geslacht in deze groep. Daarbinnen plaatste hij het in een nieuwe familie: de Brontornithidae. De andere leden van de Brontornithinae, *Physornis* en *Paraphysornis*, bleven echter in de Phorusrhacidae. Voor hen werd een nieuwe onderfamilie gecreëerd: de Physornithinae.[7]

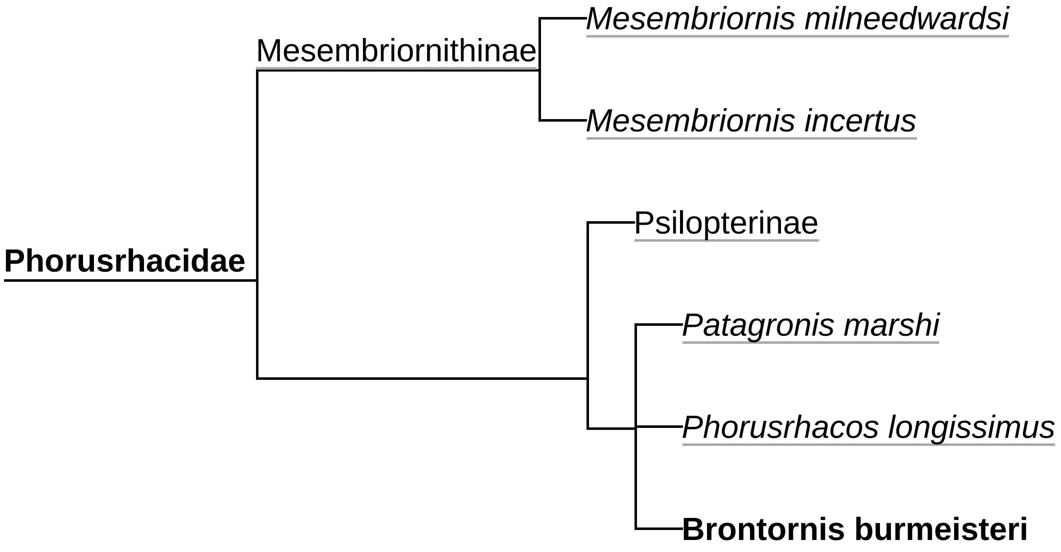
Fylogentische stamboom van *Brontornis* volgens Angolin (2007)



Een gelijkaardige stelling was al in de eerstbeschrijving gefavoriseerd en werd met instemming ontvangen door de vakwereld.[8] Een fylogenetische analyse door Herculano Marcos Ferraz de Alvarenga, Luis Maria Chiappe en Sara Bertelli bewees echter dat het geslacht toch binnen de Phorusrhacidae te plaatsen is. Ze

vond echter geen duidelijk fylogenetisch verschil tussen de Brontornithinae, Patagornithinae en Phorusrhacinae.[9]

(Versimpelde) fylogenetische stamboom van *Brontornis* volgens Alvarenga, Chiappe & Bertelli (2012)



Bronnen

- Dit artikel of een eerdere versie ervan is een (gedeeltelijke) vertaling van het artikel Brontornis (https://de.wikipedia.org/wiki/Brontornis?oldid=) op de Duitstalige Wikipedia, dat onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding/Gelijk delen (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.nl) valt. Zie de bewerkingsgeschiedenis (https://de.wikipedia.org/wiki/Brontornis?offset=&action=history) aldaar.
- ALVARENGA, HERCULANO M.F. & HÖFLING, ELIZABETH (2003). Systematic revision of the Phorusrhacidae (Aves: Ralliformes). *Papéis Avulsos de Zoologia (São Paulo)* **43**(4): 55-91 (http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0031-10492003000400001)

Referenties

1. Moreno, F.P. & Mercerat, A. (1891), *Catálogo de los pájaros fósiles de la República Argentina conservados en el Museo de La Plata*. Anales del Museo de La Plata **1**: 7-71 (http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es:80/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom_att_2=simple_viewer&pid=1886145) (es) (fr)
2. *Brontornis* op de website "The paleobiology database" (http://museumu03.museumwww.naturkundemuseum-berlin.de/cgi-bin/bridge.pl?a=checkTaxonInfo&taxon_no=53585&is_real_user=1)[dode link]
3. ALVARENGA, HMF & HÖFLING, E. 2003
4. Brodkorb (1967), *Catalogue of Fossil Birds, Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences (part 3)* (http://ufdc.ufl.edu/UF00001535/00001/63j)
5. *Brontornis platyonyx* op de website "The paleobiology database" (http://museumu03.museumwww.naturkundemuseum-berlin.de/cgi-bin/bridge.pl?a=checkTaxonInfo&taxon_no=53590&is_real_user=1)[dode link]
6. Brontornis again (http://dml.cmnh.org/2000Mar/msg00218.html), dinosaur mailing list
7. Agnolin, F. (2007) *Brontornis burmeisteri* Moreno & Mercerat, un Anseriformes (Aves) gigante del Mioceno Medio de Patagonia, Argentina. (https://web.archive.org/web/20121007042323/http://www.macn.secyt.gov.ar/investigacion/descargas/publicaciones/revista/09/rns_vol09-1_15-25.pdf) *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*. 9:15-25
8. Claudia P. Tambussi: *Palaeoenvironmental and faunal inferences based on the avian fossil record of Patagonia and Pampa: what works and what does not.* Biological Journal of the Linnean Society 103, 2011, S. 458–474

9. (en) Dyke, Gareth; Gary Kaiser, *Living Dinosaurs: The Evolutionary History of Modern Birds (http://www.slideshare.net/herculanoalvarenga/phorusrhacids-the-terror-birds)* (2012), pp. 191. ISBN 9780470656662.

Noten

1. Met name: **MHNP-1902-6**, een deel van de onderkaak bestaande uit de symphysis manidbulae en een gedeelte van de rechterkant; **MLP-92-93** en **96117**, het os quadratum, meerdere volledige en onvolledige hals- en nekwervels, teenkootjes en delen van de achterpoten; **MLP-94-95**, twee grote fragmenten van de symphysis mandibulae; **FM-P13259**, de volledige linker tarsometatarsus en het distale deel van de rechter; **BMNH-A578**, het distale uiteinde van een rechter tarsometatarsus; **BMNH-A580**, het distale uiteinde van de linker tarsometatarsus; **FM-P15309** en **BMNH-A549** (zie hoofdtekst).

Onderverdeling van de Phorusrhacidae (schrikvogels)	
Brontornithinae:	*Brontornis* (*burmeisteri*) · *Paraphysornis* (*brasiliensis*) · *Physornis* (*fortis*)
Mesembriornithinae:	*Mesembriornis* (*incertus* & *milneedwardsi*)
Patagornithinae:	*Andalgalornis* (*steulleti*) · *Andrewsornis* (*abbotti*) · *Patagornis* (*marshi*)
Phorusrhacinae:	*Devincenzia* (*pozzi*) · *Phorusrhacos* (*longissimus*) · *Titanis* (*walleris*) · *Kelenken* (*guillermoi*)
Psilopterinae:	*Paleopsilopterus* (*itaboraiensis*) · *Procariama* (*simplex*) · *Psilopterus* (*bachmanni*, *lemoinei*, *affinis* & *colzecus*)

Overgenomen van "https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Brontornis&oldid=50930893"

Deze pagina is voor het laatst bewerkt op 8 feb 2018 om 16:14.

De tekst is beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding/Gelijk delen, er kunnen aanvullende voorwaarden van toepassing zijn. Zie de gebruiksvoorwaarden voor meer informatie.
Wikipedia® is een geregistreerd handelsmerk van de Wikimedia Foundation, Inc., een organisatie zonder winstoogmerk.